Atomic Energy Control Board
P.O. Box 1046
Ottawa, Canada
K1P 5S9

Commission de contrôle de l'énergie atomique
C.P. 1046
Ottawa, Canada
K1P 5S9

Canada

INFO-0157/Rev-1

THE ATOMIC ENERGY CONTROL BOARD'S REGULATORY RESEARCH AND SUPPORT PROGRAM

by the

Research and Radiation Protection Branch

Atomic Energy Control Board
Ottawa, Canada

April 1988

INDEX

	Page
OBJECTIVES	1
NATURE OF THE PROGRAM	1
PROGRAM PLANNING AND DESIGN	2
PROGRAM IMPLEMENTATION	5
POST-PROJECT EVALUATION	8
REPORTS	9
APPENDIX A: THE PROJECT SUMMARY	10
APPENDIX B: ABBREVIATIONS	12

OBJECTIVES

1. The purpose of the Regulatory Research and Support Program is to augment and extend the capability of the Atomic Energy Control Board's (AECB) regulatory program beyond the capability of in-house resources. The overall objective of the program is to produce pertinent and independent scientific and other knowledge and expertise that will assist the AECB in making correct, timely and credible decisions on regulating the development, application and use of atomic energy.

2. Within the framework of the general objective, the specific objectives are to obtain knowledge and expertise with which to:

   (1) verify information, claims or analyses from licensees in support of licensing actions;

   (2) enable the AECB to contribute to the establishment of health and safety requirements, standards or guidelines;

   (3) stimulate licensees to do more work on certain topics relating to health, safety, security or protection of the environment;

   (4) help to improve the AECB's regulatory process and the evaluation of the regulatory process;

   (5) develop equipment or procedures to enhance health, safety, security or protection of the environment in those cases where the industry is not required to do so;

   (6) develop sources of knowledge and expertise outside the AECB on which the AECB may draw; and

   (7) enhance the competence of the AECB and thus its credibility in the eyes of licensees and the public.

NATURE OF THE PROGRAM

3. The objectives are achieved through contracted research, development, studies, consultant and other kinds of projects administered by the Research and Radiation Protection Branch (RRB) of the AECB.

4. The program is mission-oriented and intended to contribute to achieving AECB objectives, directly or indirectly. There must be linkage between a project and other AECB activities and their objectives. Although projects may produce results which are of use to others outside of the AECB, this is a secondary consideration.

5. Projects relate to:

   (1) setting AECB regulatory requirements, standards and guidelines, including standards set by others which are directly or indirectly of benefit to advancing AECB objectives;

(2) licensing, inspection or enforcement activities;

(3) assessment of information, particularly information submitted to the AECB in connection with licensing, inspection or enforcement activities; and

(4) regulatory process development, including certain administrative activities to improve the efficiency and effectiveness of AECB regulation.

6. Because of the broad scope of each of the above activities, some projects may relate to more than one of the above activities.

7. Projects are designed to meet AECB needs. Outputs may range from having an immediate, direct and short-term application to solving a specific problem, e.g., to assist in assessing a submission, to making a general, indirect and long-term contribution to solving a part of a more general problem, e.g., an epidemiological study on some aspect of radiation dose or exposure which may eventually contribute to setting a standard regarding such dose or exposure.

8. The program may be used to enable the AECB to participate in a project sponsored by others, with the degree of AECB interest reflected in the level of AECB funding.

9. Contracting of AECB projects is done in accordance with the federal government's Contracting-out Policy, usually through the Department of Supply and Services (DSS).

PROGRAM PLANNING AND DESIGN

<u>The Planning Cycle</u>

10. In August, the RRB issues a call to other AECB staff, and to interested parties external to the staff, for proposals for the coming fiscal year, which begins on April 1 (referred to hereafter as the <u>program year</u>).

11. During October and November, staff of the Regulatory Research sections meet with proponents to develop the project proposals. The program is compiled from these proposals, from projects continuing or brought forward from the current year, and proposals which have been received during the course of the year.

12. From their discussions with proponents, the Regulatory Research sections of the RRB obtain some idea of priorities and divide the proposals into those which are planned for the upcoming year within the available budget and those which will be held in reserve pending the availability of funds. The resulting preliminary version of the program is reviewed with the senior management of AECB staff and then with the Joint Sub-committee on Regulatory Research (JSCRR) of the two advisory committees to the Board (the Advisory Committee on Nuclear Safety and the Advisory Committee on Radiological Protection). The final version for submission to the Board is then prepared.

13. From the detailed list of projects which emerges from the above process, the RRB prepares a Board Member Document describing the program and funding by mission object (see paragraph 25).

14. The Board Members consider the proposed program at their January meeting, at which they also receive advice directly from the two advisory committees to which the JSCRR has reported. The Board Members arrive at their decision and, if necessary, the program is modified and resubmitted to the Board Members at their next meeting.

15. The final list of Project Summaries (see Appendix A) is printed, distributed to interested parties outside the AECB and made available to the public, usually in early spring, by means of an information bulletin and by being listed in the AECB's catalogue of publications.

16. Since the program is designed to respond to the short-term as well as the long-term needs of the AECB, the program is open to changes during the course of the program year. Planned projects are cancelled if circumstances which led to the original proposal change; new projects are introduced if new needs arise. The dynamic and flexible nature of the program is key to the usefulness of the program to support other AECB activities.

17. Although the call for proposals is made in August, proposals from both Board staff and other sources can be considered during the course of the year (category NEW). Whether NEW proposals are incorporated into the program depends on the priority assigned to them relative to other projects. Those NEW projects which are not acted upon in a given year are carried forward for consideration for the following year's program.

Sources of Proposals

18. Proposals for projects within the AECB may come from:

(1) Board Members;

(2) Advisory committees; and

(3) Board staff, usually from a division or higher level.

19. Proposals may also come from sources outside the AECB, such as:

(1) Unsolicited Proposals from organizations or potential contractors outside the AECB;

(2) other federal or provincial departments or agencies; and

(3) recommendations from public hearings, enquiries or commissions.

Proposals from outside the AECB must have the support of an AECB division, branch or directorate concerned with the use of the results.

Selection of Proposals

20. Proposals are screened for their relevance to the AECB program and then divided into categories according to priorities.

Screening Criteria

21. The following criteria are applied to decide which proposals are worthy of consideration for AECB support:

(1) the proposal must be relevant to the objectives of the program;

(2) there must be justification for the AECB to undertake the proposal as a support project as opposed to, for example, expecting or requiring the work to be done by licensees or the Board staff; and

(3) work done elsewhere should not be duplicated unless the purposes of the proposal include a verification or validation of the other work.

Priorities

22. The establishment of priorities for the initial draft of the program is based upon the following factors, listed in order of importance:

(1) the urgency with which information may be needed;

(2) the importance of the information to the relevant AECB activity;

(3) the degree or extent of the lack of knowledge of a hazard in a particular situation, where worker or public health or safety may be perceived to be adversely affected by the operation of a nuclear facility or the use of a prescribed substance;

(4) the expectation that several sources of demand will be accommodated by the results of a single project;

(5) the expectation that a project may provide a high return of knowledge to the AECB for a small expenditure, such as may be achieved through cost-sharing ventures with other organizations;

(6) the funding of projects of a continuing nature, where the contractor has demonstrated competence, over those projects which are new in concept or where the contractor is largely unknown to the AECB; and

(7) the requirement to spend funds in Canada to the extent possible and where economic benefit and transfer of technology to Canadian industry is maximized.

23. The project proposals are initially divided into categories as follows:

(1) category 1*- projects which are continuing from the year prior to the program year;

(2) category 1 - those planned to be initiated in the program year;

(3) category 2 - projects which would be category 1 but whose initiation depends on the outcome of other work, such as a feasibility study;

(4) category 3 - projects which are worthy of support but for which funds are not available; and

(5) category 4 - projects which should not be supported.

24. The final setting of priorities before submitting the program to the Board for approval is determined by the senior management of the Board staff taking into account comments from the JSCRR. These priorities are largely determined through discussion and negotiation. Category 4 items are not included in the final document.

Structure of the Program

25. Since the program is intended to support AECB activities, it is divided into "mission objects" as follows:

Mission Object Number*	Object
2	Nuclear reactors
3	Fuel cycle facilities, general
4	Uranium mines and mills
5	Waste management
6	Non-fuel cycle applications
7	Health physics
8	Transportation
9	Regulations and regulatory process development

PROGRAM IMPLEMENTATION

Project Initiation and Approval

26. A Project Manager from one of the two sections that administer the program is assigned to each project to act, in DSS terminology, as the "Scientific Authority" for the eventual contract (some projects may involve more than one contract). A Technical Adviser, usually someone from the proponent division of the AECB staff, may be identified who acts

*Since the mission object number is used in the AECB filing system, and the numeral "1" is used for another program, the mission object numbering begins with "2".

as an adviser or an authority (i.e., expert) on the technical aspects of the project. The Technical Adviser will, therefore, usually also be an Evaluator. Other Evaluators are identified as needed.

27. In consultation with the project proponent, the Project Manager prepares a Proposal for an AECB Support Project and a Statement of Work describing the project in detail. Comments on this material are obtained from appropriate Directors General, Directors and Managers.

28. Projects costing more than $100K are submitted to the Board Members for approval, those costing $50K to $100K are approved by the President, and those costing less than $50K are approved by the Director of the RRB. For this purpose, the cost of all directly-related projects must be taken into account, e.g., the cost of a feasibility study would have to be included with the cost of a follow-on experimental investigation for the purpose of deciding on the approval level for the latter.

29. The initiation of all contracts is routinely reported to the Board Members in the Significant Development Report for each Board meeting.

External Review

30. Review panels may be formed for some individual projects or groups of similar projects based on considerations of:

(1) cost;

(2) complexity;

(3) whether the area of activity or discipline is new to the program;

(4) whether ethical considerations are involved (e.g., studies involving human data or experiments involving animals); and

(5) whether a number of projects, which fall into a similar group or subject area, would benefit from a panel review.

31. Since panels involve a significant expenditure of AECB staff resources, this factor can limit the number of projects designated for review by panels.

32. Review panels will usually be involved in the review of a project from the preparation of a statement of work through to participation in the post-project evaluation. Panel size and composition may vary from one to a dozen members, will usually include independent members as well as AECB staff and be national or international in scope. The Project Manager acts as the convenor of the panel.

Contracting

33. When approval has been given to initiate a contract, two forms, an Internal Requisition and an Expenditure Initiation for an AECB Contract/Agreement, are prepared for the Finance Section to commit the necessary AECB funds for the current fiscal year.

34. The total cost for a proposed contract may be set as a ceiling price by the AECB or may be tentatively accepted, subject to negotiation, as part of the complete proposal by the prospective contractor. The fees for the services of a contractor's personnel are set by DSS acting on behalf of the client department, as are overhead rates on both fees and certain expenses. For the most part, expenses are charged at cost. DSS determines from the contractor that the rates of pay charged to the client department do not exceed those charged to most-favoured clients.

35. The legal aspects of the agreement between the contractor and the AECB are contained in the DSS contract which provides all the relevant information on the Scientific Authority, the Science Procurement Manager within DSS, cost, statement of work, duration, progress reporting sequence, delivery dates and deliverables as well as all the standard general terms and conditions of the agreement. It is stipulated in the contract that the contract supersedes all other commitments, oral or written, between the contractor and the AECB. A requirement for an ethics review is included if the project includes studies using human data or animal experiments.

36. Once a detailed Statement of Work has been prepared, a list of potential contractors is supplied by DSS using its National Supplier Information System (NASIS) which, based on a keyword approach, gives the capabilities and areas of expertise of potential contractors. The RRB also maintains its own lists of contractors with particular expertise. A final list of potential bidders is prepared by the Science Procurement Manager at DSS in consultation with the Scientific Authority, after which a Request for Proposal (RFP) (which includes the Statement of Work) is issued to each potential bidder. Those bidders who respond to the RFP are judged on the basis of their understanding of the problem and response to it and on the quality of the personnel whom the bidder will devote to the project. In this process, the Scientific Authority consults other AECB staff, members of the review panel, if there is one, or other government departments, depending on the nature and type of contract. The successful bidder is then awarded the contract by DSS.

37. For contracts of less than $30,000, DSS may allow the "sole source" selection of a contractor by client departments. Such a procedure may be used to maintain continuity in a project consisting of several contracts or to expedite the issuance of a contract when the AECB staff consider, and DSS accepts, that the procedure is justified. On certain types of small contracts, mainly those related to professional services (as opposed to science and technology-related contracts as defined by Treasury Board), the AECB technical staff prepares its own agreements with the aid of AECB Legal Services and the Finance Section.

Execution of Contracts

38. The Scientific Authority maintains control over the contract and an awareness of the progress of the work through periodic progress reports, meetings with the contractor, correspondence and telephone communication with the contractor. Continued satisfactory progress by the contractor is attested to by the Scientific Authority, who is the only person to authorize payment of invoices. Normally, a holdback is retained on each payment to the contractor. The holdback is released when the contract is satisfactorily completed.

39. A draft final report is submitted by the contractor several weeks before the contract termination date to allow time for all interested AECB staff to review the work, in relation to the Statement of Work. A seminar is held at the AECB offices at which the contractor makes an oral presentation of the work to AECB staff, members of any applicable panel and staff of interested organizations including relevant licensees. The comments and corrections conveyed to the contractor are incorporated into the final report which is usually prepared within a few weeks of the seminar and before the contract termination date.

Reporting of Results

40. The receipt of a final contract report begins a number of actions to assess the results, conclusions and recommendations of the work and to communicate these findings to the proponent. Copies of the report are also made available to other interested parties.

41. The RESULTS of completed contracts are reported routinely to the Board Members in the Significant Development Report for each Board meeting.

Publication

42. Most final reports which are received by the AECB under the program are published by the Office of Public Information. The exceptions are generally those reports which contain classified, protected or proprietary information. Each published document receives a number in the INFO series and is recorded in the AECB catalogue of publications, which is brought up to date and distributed quarterly. Any person or organization may be put on the mailing list for the catalogue. Copies of any document in the catalogue can be obtained on request to the AECB's Office of Public Information.

43. Contractors are encouraged to publish their findings in the open literature, acknowledging that the work was done under an AECB contract. They are further encouraged to participate in seminars and symposia, sometimes paid for through the contract. The AECB maintains a record of non-AECB publications resulting from a project.

POST-PROJECT EVALUATION

44. For DSS purposes, a brief questionnaire on the performance of the contractor is completed.

45. For AECB purposes, a comprehensive Post-project Evaluation (PPE) is prepared consisting of four parts:

(1) an evaluation of the contractor's performance;

(2) a review of the actual use made of the results of the project, the effect on AECB or AECB-regulated activities and any contribution to the general body of scientific knowledge;

(3) recommendations, if any, for further work or further action; and

(4) an evaluation of the value of the results in relation to the cost ("value for money").

46. Parts (1), (2) and (3) are the responsibility of an evaluator identified when the project is initiated. There may be more than one evaluator, and evaluators may be appointed from inside or outside the AECB. If a panel exists, it provides input to the evaluation as well. Part (4) is the responsibility of the RRB.

47. For post-project evaluation, an initial questionnaire is completed within a few months of acceptance by the AECB of the final report or other product according to the terms of the contract. If necessary, follow-up questionnaires are initiated until sufficient information has been collected to complete the evaluation and draw the necessary conclusions. A summary of the results and conclusions of each project, when completed and evaluated, is stored in an information retrieval system for future availability or analysis. A project is not considered to be completed until the post-project evaluation has been completed.

REPORTS

48. The Board Member Document for the program and the public list of projects are described in paragraphs 13 and 15 respectively. A report on contracts issued and completed is included as an appendix to the Significant Development Report which is prepared for each Board meeting (see paragraphs 29 and 41). Quarterly financial reports are prepared for internal use and quarterly status reports on projects are prepared for internal and external distribution.

Annual Report

49. An annual report is prepared each spring, reviewed with the JSCRR and submitted to the Board Members at their September meeting.

50. The report contains an overview of the performance of the program during the fiscal (April 1 - March 31) year just completed, including any developments in the administration of the program, a review of activities by mission object, a list of review panels, their membership and activities and the project summaries (see paragraph 55). Since projects will continue to be reported until the PPE is completed, the annual reports are the one document in which completed project summaries are recorded.

APPENDIX A

THE PROJECT SUMMARY
(see paragraph 15)

51. The basic part of the project summary consists of a five-part description of a project:

WHAT	work is proposed and the means by which is it proposed to do the work, e.g., literature review, feasibility study, labortory experiment
WHY	the project is proposed, i.e., the justification for the project
HOW	it is intended to use the results
RESULTS	from the completed project
EVALUATION	of the use made, or likely to be made, of the results of the project and the value obtained for the money expended

52. The first three parts (WHAT-WHY-HOW) form the basis for a project when it is proposed. The following information is also included with each summary:

PROJECT NUMBER	- consists of three numbers; the first number is the number of the mission object (see paragraph 25)
	- the second number is the item number in that mission object
	- the third number is the phase number, since some projects are subdivided into phases (set to 1 even if there is only 1 phase)
TITLE	
PROJECT MANAGER	- (see paragraph 26)
PROPONENT	- (see paragraphs 18 and 19)
EVALUATOR	- (see paragraph 26)
CONTRACTOR	- (see paragraphs 36, 37) contains an entry only if a contract has been let, e.g. for a project in progress at the beginning of the program year
CATEGORY	- (see paragraphs 23, 24)
REVIEW PANEL	- (see paragraphs 30 to 32) lists the code number of the panel, if there is one, otherwise "No" appears if there is not

FUNDING - shows actual AECB funding for past years and estimated AECB funding for the program year and future years

RELATED PROJECTS - directly-related projects, e.g. literature reviews, feasibility or pilot studies or earlier phases of a project consisting of more than one project in series (see paragraph 28)

53. When a contract for a project has been issued, the summary is reported to the Board in the Significant Development Report, together with the cost of the contract and the name of the contractor (see paragraph 29).

54. When a project has been completed, the project summary is reported to the Board in the Significant Development Report with the RESULTS part added (see paragraph 41).

55. Each project summary is included in the annual report (see paragraph 50), to the extent that the project has been completed, together with the following information:

PROJECT NUMBER - see paragraphs 52

TITLE

CATEGORY - see paragraphs 23, 24

CONTRACTOR - see paragraph 36, 37

SPENDING - shows the original estimate and actual cost

CONTRACT COMPLETION - "Yes", "No", or "N/A" ("not applicable") if no contract has been issued

COMMENTS - may indicate the status of an uncompleted contract or any significant changes or developments during the course of the project

EVALUATION - indicates status of the evaluation, if not completed, or the results of the evaluation

PUBLICATIONS - the AECB report number, if the report is not classified or protected, and any other publications of which the AECB is aware which resulted from the work

REVIEW PANEL ACTIVITIES - if there is a review panel, shows the code number and describes the activities of the panel and its influence on the project; left blank if there is no panel

APPENDIX B

ABBREVIATIONS

AECB - Atomic Energy Control Board (see paragraph 1)

DSS - Department of Supply and Services (see paragraph 9)

JSCRR - Joint Sub-committee on Regulatory Research (see paragraph 12)

NASIS - National Supplier Information System (see paragraph 36)

PPE - Post-project Evaluation (see paragraph 45)

RFP - Request for Proposal (see paragraph 36)

RRB - Research and Radiation Protection Branch (see paragraph 3)

RRB5

Atomic Energy Control Board
P.O. Box 1046
Ottawa, Canada
K1P 5S9

Commission de contrôle de l'énergie atomique
C.P. 1046
Ottawa, Canada
K1P 5S9

Canada

INFO-0157/Rév-1

PROGRAMME D'ÉTUDES NORMATIVES ET D'APPUI À LA RÉGLEMENTATION DE LA COMMISSION DE CONTRÔLE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE

par la

Direction de la recherche et de la radioprotection

Commission de contrôle de l'énergie atomique
Ottawa, Canada

avril 1988

TABLE DES MATIÈRES

	Page
Objectifs	1
Nature du programme	1
Planification et conception du programme	2
Exécution du programme	6
Évaluation postérieure	9
Rapports	10
Sommaire de projet	ANNEXE A
Abréviations	ANNEXE B

OBJECTIFS

1. Le programme d'études normatives et d'appui à la réglementation vise à augmenter la capacité du programme de réglementation de la Commission de contrôle de l'énergie atomique (CCEA) en l'étendant au delà de ses ressources internes. Son but général est d'apporter des connaissances et des compétences scientifiques et autres, pertinentes et indépendantes, pour aider la CCEA à prendre des décisions judicieuses, opportunes et crédibles pour réglementer la mise en valeur, l'application et l'utilisation de l'énergie nucléaire.

2. Dans le cadre de ce but général, les objectifs particuliers tendent à fournir des connaissances et des compétences qui permettront :

   (1) de vérifier l'information, les allégations ou les analyses présentées par les titulaires de permis à l'appui de leur demande de permis;

   (2) à la CCEA d'établir des exigences, des normes et des lignes directrices en matière de santé et de sécurité;

   (3) d'encourager les titulaires de permis à effectuer d'autres travaux dans certains domaines liés à la santé, à la sécurité, à la sécurité matérielle et à la protection de l'environnement;

   (4) d'aider à améliorer le processus de réglementation de la CCEA et à l'évaluer;

   (5) de mettre au point le matériel ou les procédures qui amélioreront la santé, la sécurité, la sécurité matérielle ou la protection de l'environnement, si le secteur nucléaire n'est pas obligé de le faire;

   (6) de développer des sources de connaissance et de compétence à l'extérieur de la CCEA pour pouvoir y puiser;

   (7) d'accroître les compétences de la CCEA et, par conséquent, sa crédibilité auprès des titulaires de permis et du public.

NATURE DU PROGRAMME

3. Les objectifs sont atteints par des projets de recherche offerts en sous-traitance, le perfectionnement, les études, des consultants et d'autres sortes de projets administrés par la Direction de la recherche et de la radioprotection de la CCEA.

4. Le programme est de nature <u>thématique</u> et a pour but d'atteindre directement ou indirectement les objectifs de la CCEA. Chaque projet doit se rapporter à une activité correspondante de la CCEA et à ses objectifs. La CCEA n'accorde qu'une importance secondaire au fait que les résultats des recherches peuvent être utilisés à l'extérieur de la CCEA.

5. Les projets traitent :

(1) de l'établissement d'exigences, de normes et de lignes directrices de la CCEA en matière de réglementation, y compris les normes établies ailleurs et qui favorisent directement ou indirectement les objectifs de la CCEA;

(2) du régime de permis, des inspections et des activités d'application;

(3) de l'évaluation de l'information, particulièrement des données remises à la CCEA dans le cadre du régime de permis, des inspections ou des activités d'application;

(4) de l'amélioration du processus de réglementation, y compris de certaines activités administratives pour améliorer l'efficacité et l'efficience de la réglementation de la CCEA.

6. Vu la vaste étendue de chacune des catégories mentionnées ci-dessus, certains projets peuvent chevaucher deux activités.

7. Les projets sont conçus pour atteindre les objectifs de la CCEA. Les résultats peuvent aller d'une application immédiate et directe à court terme pour résoudre une question précise, comme l'évaluation d'une demande, jusqu'à une contribution générale et indirecte à long terme pour résoudre une partie d'un problème plus global, comme une étude épidémiologique sur tout aspect des doses de rayonnement ou des expositions qui pourraient contribuer à établir éventuellement une norme correspondante.

8. Le programme peut être utilisé pour permettre à la CCEA de participer à un projet commandité par d'autres et d'y contribuer à proportion de son intérêt dans le projet.

9. La CCEA offre ses projets à contrat conformément à la politique des contrats du gouvernement et normalement par l'intermédiaire d'Approvisionnements et Services Canada (ASC).

PLANIFICATION ET CONCEPTION DU PROGRAMME

Cycle de planification

10. Au mois d'août de chaque année, la Direction de la recherche et de la radioprotection lance un appel à tous les employés de la CCEA et à toutes les parties intéressées hors de la CCEA pour qu'ils lui proposent des projets pour la prochaine année fiscale qui commence le 1er avril («année du programme»).

11. En octobre et en novembre, les employés des sections de recherche de la Direction de la recherche et de la radioprotection se réunissent avec les auteurs de propositions pour établir la version finale de chacune. Le programme est compilé à partir des nouvelles propositions, des projets permanents, des projets en cours durant l'année, ainsi que des projets présentés en cours d'année.

12. De leurs discussions avec les auteurs de propositions, les sections de recherche établissent certaines priorités et divisent les projets en deux : ceux à prévoir pour la prochaine année selon les fonds disponibles et ceux à mettre de côté en attendant que les fonds soient disponibles. Les cadres supérieurs de la CCEA, puis le Sous-comité mixte des études normatives des deux comités consultatifs de la CCEA (Comité consultatif de la radioprotection et Comité consultatif de la sûreté nucléaire), examinent la version préliminaire du programme. Vient enfin la version finale à présenter à la Commission.

13. De la liste détaillée des projets qui ont été établis selon le processus mentionné ci-dessus, la Direction de la recherche et de la radioprotection rédige un document à l'intention des membres de la Commission (BMD) décrivant le programme et le financement par <u>domaine</u> (voir paragraphe 25).

14. Les membres de la Commission examinent le projet de programme à leur réunion de janvier au cours de laquelle ils reçoivent directement les avis des deux comités consultatifs à qui le Sous-comité des études normatives a déjà fait rapport. Les membres de la Commission en arrivent à une décision et, au besoin, le programme est modifié et leur est resoumis à leur prochaine réunion.

15. Ordinairement au début du printemps, la liste finale des sommaires de projets (voir annexe A) est imprimée, envoyée aux parties intéressées hors de la CCEA. Elle est également annoncée et mise à la disposition du public grâce à un bulletin d'information et à une inscription dans le Catalogue de publications de la CCEA.

16. Comme le programme est conçu pour répondre aux besoins de la CCEA à court et à long termes, il peut être modifié durant l'année. Certains projets prévus sont annulés si les circonstances qui ont donné lieu au projet original ont changé, tandis que de nouveaux projets voient le jour selon les besoins du moment. La nature dynamique et flexible du programme est la clef de son utilité à appuyer d'autres activités de la CCEA.

17. Bien que l'appel de propositions soit lancé en août, tout employé de la CCEA et toute autre personne peuvent présenter un nouveau projet à examiner durant l'année (catégorie NOUVEAU). L'insertion de tout nouveau projet dans le programme dépend entièrement de sa priorité par rapport aux autres projets. L'examen des nouveaux projets qui ne sont pas entrepris au cours d'une année donnée est reporté à l'année suivante.

<u>Sources des propositions</u>

18. De la CCEA, les propositions peuvent provenir :

(1) des membres de la Commission;

(2) des membres des comités consultatifs;

(3) des employés de la CCEA, ou plus normalement d'une division ou des cadres.

19. Les propositions peuvent également venir de l'extérieur de la CCEA. C'est le cas, entre autres :

(1) des propositions que certains organismes ou entrepreneurs soumettent de leur propre gré;

(2) des projets soumis par d'autres ministères ou organismes fédéraux ou provinciaux;

(3) des recommandations d'audiences, d'enquêtes ou de commissions publiques.

Les propositions venant de l'extérieur de la CCEA doivent être appuyées par la division, la direction ou la direction générale pertinente de la CCEA qui est intéressée à en connaître les résultats.

Sélection des propositions

20. Les propositions sont choisies selon leur pertinence par rapport aux objectifs du programme de la CCEA et divisées par catégories en fonction des priorités.

Critères de sélection

21. Les propositions à considérer pour être soumises à l'approbation de la CCEA sont choisies selon les critères suivants :

(1) la proposition doit se rapporter aux objectifs du programme de la CCEA;

(2) on doit justifier pourquoi la CCEA devrait approuve la proposition comme projet de recherche plutôt que de s'attendre que le travail soit effectué par les titulaires de permis ou les employés de la CCEA;

(3) le projet ne devrait pas faire double emploi avec des travaux qui sont effectués ailleurs, à moins qu'ils n'incluent une vérification ou une validation de ces derniers.

Priorités

22. Les principaux critères par ordre décroissant d'importance pour établir les priorités sont :

(1) le caractère urgent de l'information requise;

(2) l'importance de l'information par rapport à l'activité correspondante de la CCEA;

(3) le manque de renseignements par rapport à un danger dans un cas particulier où la santé et la sécurité des travailleurs ou du public pourraient sembler compromises en raison de l'exploitation de toute installation nucléaire ou de l'utilisation de toute substance prescrite;

(4) le fait que plusieurs besoins pourraient être satisfaits grâce aux résultats d'un seul projet;

(5) le fait que le projet pourrait fournir une base importante de renseignements à la CCEA moyennant une petite mise de fonds, comme c'est le cas parfois pour des projets à frais partagés avec d'autres organismes;

(6) le financement de projets permanents, si l'entrepreneur a prouvé sa compétence, plutôt que des projets de conception nouvelle ou d'entrepreneurs qui ne sont pas très connus de la CCEA;

(7) l'obligation de dépenser, si possible, les fonds au Canada et de façon à maximiser les avantages économiques et le transfert de techniques pour les secteurs industriels canadiens.

23. Les propositions de projets de recherche sont divisées en cinq catégories, comme suit :

(1) catégorie 1* - projets suivis depuis l'année précédant l'année du programme;

(2) catégorie 1 - projets devant commencer durant l'année du programme;

(3) catégorie 2 - projets qui seraient de catégorie 1, mais dont la mise en branle dépend des résultats de d'autres travaux, comme une étude de faisabilité;

(4) catégorie 3 - projets dignes d'appui, mais pour lesquels il n'existe pas de fonds;

(5) catégorie 4 - projets à ne pas appuyer.

24. Après de longues discussions et négociations, les cadres supérieurs de la CCEA établissent les priorités finales avant de soumettre le programme à l'approbation de la Commission, en tenant compte des observations du Sous-comité mixte des études normatives. Les articles de la catégorie 4 ne font pas partie du document final.

Structure du programme

25. Comme le programme a pour but d'appuyer les activités de la CCEA, il est divisé en plusieurs domaines, comme suit :

Numéro*	Domaine
2	Réacteurs nucléaires
3	Installations du cycle du combustible (général)
4	Mines et usines de concentration d'uranium
5	Gestion des déchets
6	Applications hors du cycle du combustible
7	Radioprotection
8	Transports
9	Réglementation et perfectionnement du processus de réglementation

* Comme le numéro de domaine est utilisé dans le système de classement des dossiers de la CCEA où le chiffre 1 sert déjà à désigner un autre programme, la numérotation des domaines commence à 2.

EXÉCUTION DU PROGRAMME

Mise en branle et approbation des projets

26. Un chargé de projet est choisi pour chaque projet au sein de l'une des deux sections qui administrent le programme pour agir, selon la terminologie utilisée par ASC, comme l'«autorité scientifique» du contrat éventuel (certains projets peuvent faire appel à plusieurs contrats). On peut également désigner un conseiller technique parmi le personnel de la division de la CCEA qui a proposé le projet, comme conseiller ou spécialiste sur les aspects techniques du projet. Le conseiller technique servira alors normalement d'évaluateur. D'autres évaluateurs peuvent être désignés au besoin.

27. De concert avec l'auteur du projet proposé, le chargé de projet remplit les formulaires «Projet d'accord de recherche de la CCEA» ("Proposal for an AECB Research Agreement") et «Énoncé de travail» ("Statement of Work"), détaillant le projet. Les directeurs généraux, les directeurs et les gérants apportent également leurs observations.

28. Les projets qui coûtent plus de 100 000 $ sont soumis à l'approbation des membres de la Commission; ceux qui coûtent entre 50 000 $ et 100 000 $ sont approuvés par le président, tandis que ceux qui coûtent moins de 50 000 $ sont approuvés par le directeur de la Recherche et de la radioprotection. Par conséquent, il faut donc tenir compte du coût de tous les projets corrélatifs : par exemple, il faut tenir compte du coût de l'étude de faisabilité préliminaire avant d'approuver le coût du suivi expérimental.

29. La signature de tout contrat est rapportée aux membres de la Commission dans le «Rapport d'événements importants» de chaque réunion de la Commission.

Vérification externe

30. Des comités d'examen externes peuvent être créés d'après les facteurs suivants pour examiner certains projets particuliers ou des groupes de projets semblables :

(1) le coût;

(2) la complexité;

(3) la nouveauté de l'activité ou de la discipline par rapport au programme;

(4) la présence de considérations morales, par exemple, des études utilisant des données humaines ou des expériences effectuées sur des animaux;

(5) les avantages à faire vérifier par un comité d'examen externe certains projets qui font partie d'un même groupe ou d'un même domaine.

31. Comme la formation de comités d'examen externes entraîne une dépense importante des ressources humaines de la CCEA, il se peut que ce facteur limite le nombre de projets à faire vérifier.

32. Les comités d'examen externes s'occuperont normalement de vérifier les projets à partir de la rédaction de l'«Énoncé de travail» jusqu'à l'évaluation conjointe du projet terminé. Les comités peuvent comprendre jusqu'à une douzaine de membres qui se répartissent d'habitude entre membres indépendants et employés de la CCEA d'envergure nationale ou internationale. Le chargé de projet s'occupe de convoquer les réunions du comité.

Marchés

33. Après que le contrat a été approuvé, deux formulaires «Commande interne» ("Internal Requisition") et «Engagement de dépense pour un accord ou contrat de la CCEA» ("Expenditure Initiation for an AECB Contract/ Agreement") sont remplis pour permettre à la Section des finances d'engager les fonds nécessaires de la CCEA pour l'année fiscale courante.

34. La CCEA peut considérer le coût total de tout contrat prévu comme plafond de dépenses ou peut au moins l'accepter en principe, sous réserve de négociations ultérieures, comme partie de la proposition complète de tout entrepreneur éventuel. ASC, agissant au nom du ministère client, fixe le taux des services fournis par les employés de l'entrepreneur, de même que les frais généraux et certaines dépenses. Les dépenses sont facturées en majeure partie au coût coûtant. ASC détermine d'après l'entrepreneur que les tarifs facturés au ministère client ne dépassent pas les tarifs préférentiels de certains clients favorisés.

35. Les aspects juridiques de l'entente entre la CCEA et l'entrepreneur sont contenus dans le contrat d'ASC, qui fournit toute l'information pertinente sur l'autorité scientifique, le gestionnaire de l'approvisionnement scientifique d'ASC, les coûts, l'énoncé de travail, la durée, la fréquence des rapports d'étape, la date de livraison, les biens à livrer, de même que sur toutes les modalités générales de l'entente. Le contrat stipule qu'il prévaut sur tout autre engagement, oral ou écrit, entre la CCEA et l'entrepreneur. Le contrat exige également un examen moral si le projet comprend une analyse de données humaines ou des expériences effectuées sur des animaux.

36. Une fois que l'«Énoncé de travail» est rédigé, ASC fournit un liste d'entrepreneurs possibles d'après son Système national d'information sur les fournisseurs (SYNINFO) qui fonctionne à partir de mots clefs et qui indique à la fois les capacités et les domaines de compétence des entrepreneurs possibles. La Direction de la recherche et de la radioprotection conserve également sa propre liste d'entrepreneurs ayant des compétences particulières. Le gestionnaire de l'approvisionnement scientifique d'ASC, en consultation avec l'autorité scientifique, dresse une liste finale de soumissionnaires possibles après quoi une «Demande de propositions» ("Request for Proposal"), comprenant l'«Énoncé de travail», leur est envoyée. Ceux d'entre eux qui répondent à l'appel d'offres sont évalués d'après leur connaissance du problème et la solution qu'ils proposent, ainsi que sur le personnel qu'ils peuvent y affecter. Au cours

de ce processus, l'autorité scientifique consulte d'autres employés de la CCEA, les membres du comité d'examen externe (s'il existe) et d'autres ministères gouvernementaux, selon la nature et le genre du contrat. ASC adjuge ensuite le contrat au soumissionnaire retenu.

37. Pour les contrats inférieurs à 30 000 $, ASC peut permettre aux ministères clients de choisir un fournisseur unique pour assurer une certaine continuité dans un projet qui comprend plusieurs contrats ou pour accélérer l'adjudication d'un contrat si la CCEA peut convaincre ASC que cette méthode est justifiée. Pour certains petits contrats, surtout ceux qui se rapportent à des services professionnels (contrairement aux contrats à caractère scientifique ou technique, suivant la définition du Conseil du Trésor), la CCEA établit ses propres ententes avec l'aide des Services juridiques et de la Section des finances.

Exécution des contrats

38. L'autorité scientifique se tient au courant de l'avancement des travaux grâce à des rapports périodiques et à des réunions, de la correspondance et des entretiens téléphoniques avec l'entrepreneur. L'autorité scientifique, qui est la seule personne pouvant autoriser le paiement des factures, atteste de l'avancement satisfaisant des travaux de l'entrepreneur. En principe, une somme est retenue sur tout paiement à l'entrepreneur à qui elle est rendue dès que le contrat est terminé de façon satisfaisante.

39. L'entrepreneur doit, plusieurs semaines avant l'échéance du contrat, présenter un projet de rapport final afin de donner le temps à tous les employés intéressés de la CCEA d'examiner le travail en fonction de l'«Énoncé du travail». Un séminaire a lieu aux bureaux de la CCEA où l'entrepreneur fait une présentation orale de son travail devant le personnel de la CCEA, les membres de tout comité d'examen externe et des organismes intéressés, y compris les titulaires de permis visés. L'entrepreneur incorpore les remarques et corrections dans son rapport final qui est habituellement établi quelques semaines après le séminaire et avant l'échéance du contrat.

Rapport des résultats

40. Après réception du rapport final du contrat, plusieurs mesures sont prises afin d'évaluer les résultats, les conclusions et les recommandations du travail et de les communiquer à la personne qui a proposé le projet. Des copies du rapport sont également mises à la disposition des autres personnes intéressées.

41. Les résultats des contrats terminés sont rapportés aux membres de la Commission grâce au «Rapport d'événements importants» de chaque réunion de la Commission.

Publication

42. Le Bureau d'information publique publie la plupart des rapports finals que la CCEA reçoit dans le cadre du programme, sauf s'ils ne contiennent des renseignements classifiés, protégés ou privés. Chaque document

publié porte un numéro de la série INFO et figure dans le Catalogue des publications de la CCEA qui est mis à jour et diffusé tous les trois mois. Toute personne ou tout organisme peut demander que son nom soit incrit sur la liste d'envoi des nouvelles publications. Le Bureau d'information publique envoie sur demande des exemplaires de tout document répertorié au catalogue.

43. Les entrepreneurs sont encouragés à publier les résultats de leur recherche dans d'autres publications et à ne pas oublier de mentionner que le travail a été effectué dans le cadre d'un contrat avec la CCEA. Ils sont aussi encouragés à participer à des séminaires et symposiums, dont les dépenses sont parfois prévues au contrat. La CCEA conserve un dossier des publications externes qui découlent de chaque projet.

ÉVALUATION POSTÉRIEURE

44. Un bref questionnaire sur le rendement de l'entrepreneur est rempli pour satisfaire les besoins d'ASC.

45. Pour les besoins de la CCEA, on établit une «Évaluation postérieure» ("Post-Project Evaluation") qui comprend les quatre parties suivantes :

(1) l'évaluation du rendement de l'entrepreneur;

(2) l'examen de l'utilisation réelle des résultats du projet, l'effet sur la CCEA ou sur sa réglementation, ainsi que toute contribution au corpus général des connaissances scientifiques;

(3) les recommandations, selon le cas, de travaux ultérieurs ou de suivi;

(4) l'évaluation de la valeur des résultats par rapport au coût («rentabilité»).

46. Il incombe à l'évaluateur désigné au début du projet de rédiger les trois premières parties. Il peut y avoir un seul ou plusieurs évaluateurs choisis parmi les employés de la CCEA ou non. Le comité d'examen externe, s'il existe, contribue également à la rédaction de ces parties. La Direction de la recherche et de la radioprotection se charge de la quatrième partie.

47. Pour faire l'évaluation postérieure du projet, un premier questionnaire est rempli quelques mois après que la CCEA a accepté le rapport final ou tout autre bien, selon les modalités du contrat. Au besoin, des questionnaires de suivi sont envoyés jusqu'à ce que des renseignements suffisants aient été obtenus pour achever l'évaluation et en tirer les conclusions nécessaires. Un sommaire des résultats et conclusions de chaque projet terminé et évalué est entreposé dans une banque de données pour y avoir accès ou l'examiner plus tard. Tout projet est considéré comme inachevé jusqu'à ce que l'évaluation postérieure soit terminée.

RAPPORTS

48. Le document à l'intention des membres de la Commission qui explique le programme, ainsi que la liste des projets, sont décrits aux paragraphes 13 et 15 respectivement. Un rapport des contrats conclus et terminés est inclus en annexe au «Rapport d'événements importants» de chaque réunion de la Commission (voir paragraphes 29 et 41). Des rapports financiers trimestriels sont établis pour diffusion interne seulement, de même que des rapports d'étape trimestriels qui sont diffusés à l'intérieur et à l'extérieur de la CCEA.

Rapport annuel

49. Un rapport annuel est établi au printemps, puis révisé par le Sous-comité mixtes des études normatives et soumis aux membres de la Commission à leur réunion de septembre.

50. Le rapport annuel contient un aperçu du rendement du programme durant l'année fiscale écoulée (du 1er avril au 31 mars), y compris tout développement dans l'administration du programme; l'examen des activités par domaine; la liste des comités d'examen externes, leur composition et leurs activités, ainsi que le sommaire de chaque projet (voir paragraphe 55). Comme les projets continuent de faire l'objet de rapports jusqu'à ce que l'évaluation postérieure soit terminée, les rapports annuels sont les seuls documents où le sommaire des projets terminés est publié.

SOMMAIRE DE PROJET
(voir paragraphe 15)

51. Le corps principal du sommaire de projet comprend une description du projet en cinq parties :

NATURE	genre de travail proposé et moyens prévus pour le mener à bien, par exemple, examen de la documentation, étude de faisabilité, expériences en laboratoire
JUSTIFICATION	raison d'être du projet
BUT	utilisation visée des résultats
RÉSULTATS	conclusions du projet terminé
ÉVALUATION	valeur réelle ou prévue des résultats du projet et rentabilité.

52. Les trois premiers éléments (NATURE-JUSTIFICATION-BUT) constituent la base du projet au moment où il est proposé. Les renseignements suivants font aussi partie de chaque sommaire :

NUMÉRO DE PROJET	trois chiffres : le premier chiffre renvoie au domaine (voir paragraphe 25) le deuxième chiffre est le numéro d'ordre consécutif dans le domaine le troisième chiffre est le numéro d'étape, puisque certains projets sont divisés en phases (établi à 1, même s'il n'y a qu'une seule phase)
TITRE	
CHARGÉ DE PROJET	(voir paragraphe 26)
AUTEUR	(voir paragraphes 18 et 19)
ÉVALUATEUR	(voir paragraphe 26)
ENTREPRENEUR	(voir paragraphes 36 et 37) contient une indication seulement si le contrat a été conclu, par exemple, dans le cas d'un projet en cours au début de l'année du programme
CATÉGORIE	(voir paragraphes 23 et 24)
COMITÉ D'EXAMEN	(voir paragraphes 30 à 32) numéro de code du comité, selon le cas; autrement la mention «Non» apparaît
FINANCEMENT	indique le financement réel de la CCEA des années antérieures et le financement prévu de la CCEA pour l'année du programme et les années subséquentes

PROJETS RELIÉS	projets corrélatifs, par exemple, examens de la documentation, études de faisabilité ou études pilotes, ou phases initiales d'un projet comprenant plus d'un projet en série (voir paragraphe 28).

53. Après qu'un contrat de projet a été conclu, le sommaire du projet, le coût du contrat et le nom de l'entrepreneur sont rapportés à la Commission dans le «Rapport d'événements importants» (voir paragraphe 29).

54. Après qu'un projet est terminé, le sommaire et les résultats du projet sont rapportés à la Commission dans le «Rapport d'événements importants» (voir paragraphe 41).

55. Chaque sommaire de projet terminé est inclus dans le rapport annuel (voir paragraphe 50) qui contient également les renseignements suivants :

NUMÉRO DE PROJET	(voir paragraphe 52)
TITRE	
CATÉGORIE	(voir paragraphes 23 et 24)
ENTREPRENEUR	(voir paragraphes 36 et 37)
BUDGET	prévisions originales et coût réel
MARCHÉ TERMINÉ	«Oui», «Non», ou «S/O» (sans objet) si aucun contrat n'a été conclu
OBSERVATIONS	peut indiquer l'avancement d'un contrat inachevé ou toute modification ou développement important au cours du projet
ÉVALUATION	indique l'avancement de l'évaluation inachevée ou les résultats de l'évaluation
PUBLICATIONS	le numéro de rapport de la CCEA, si le rapport n'est pas classifié ou protégé, et toute autre publication dont la CCEA a connaissance au sujet du travail
ACTIVITÉS DU COMITÉ EXAMEN	numéro du code du comité d'examen, selon le cas, activités du comité et son influence sur le projet; aucune mention s'il n'existe pas de comité d'examen.

ABRÉVIATIONS

ASC - Approvisionnements et Services Canada (voir paragraphe 9)

BMD - Document à l'intention des membres de la Commission (Board Member Document) paragraphe 13)

CCEA - Commission de contrôle de l'énergie atomique (voir paragraphe 1)

SYNINFO - Système national d'information sur les fournisseurs (voir paragraphe 26)